

16404

# మనశ్శక్తి మనవ కల్పనానికా? మారణ హామనికా?

CP 04 H 111





**blank page**

CP 04 H 11 /  
అణు శక్తి ।

మానవ కళ్యాణానికా?

మారణహోమానికా?

రచన :

కొడవటిగంటి కుటుంబరావు

1957

ప్రచురణ :

అంధ్రరాష్ట్ర శాంతి సంఘము

५

· వెల 0—3—0

మ ద్ర ణ :  
స్వతంత్ర ఆర్థ ప్రింటర్స్,  
విజయవాడ-2.

ద్వితీయ ప్రపంచయుద్ధం ముగిసే దినాలలో, 1945 ఆగస్టు 6 న, "ఇనోలా గే" అనే అమెరికన్ విమానం తినియన్ దీవి లోని స్థావరంనుంచి బయలుదేరి, మరి రెండుపరిశీలక విమానాలను వెంటబెట్టుకుని, జపాన్ లోని హిరోషిమా నగరంమీదికి వచ్చి, ఉదయం 8-15 గంటలప్పుడు ఒక బాంబు వేసింది. అది పేలిన మరుక్షణం, పేలినచోటికి మైలుదూరంలోగల ఇళ్ళన్నీ పూర్తిగా ధ్వంసమయ్యాయి, నాలుగుమైళ్ళ దూరంలోగల ఇళ్ళ సగం పడిపోయాయి, ఎనిమిదిమైళ్ళదాకా గల ఇళ్ళు దెబ్బతిన్నాయి. బాంబు థాటికి కనీసం 75 వేలమంది మనుషులు చచ్చారు. మరి 70 వేల మంది గాయపడ్డారు.

మరికొద్దిరోజులకు అమెరికనులు ఇలాటి బాంబునే, నాగసకీ అనే మరొక జపాను నగరంమీద వేల్చారు. దాని ఫలితంగా అక్కడ కనీసం 40 వేల మంది చచ్చి, మరి 40 వేల మంది గాయపడ్డారు.

ఇవి ఆటంబాంబులు. వీటికి అపారమైన పేలుడుశక్తి ఉన్నది; ఇవి పేలినప్పుడు అతి తీవ్రమైన వేడి ఉత్పత్తి అవుతుంది; వీటినుంచి అపారమైన శక్తినాలు ప్రసారమవుతాయి. ఆటంబాంబుల విధ్వంసనశక్తి పైమూడు అంశాలపైనా ఆధారపడి ఉన్నది.

ఒక ఆటంబాంబులో (లేక, హైడ్రోజెన్ బాంబులో) ఇన్ని వేల టన్నుల డైనమైట్ కు గల పేలుడుశక్తి ఉన్నది అని

శాస్త్రజ్ఞులు అంచనాలు కట్టటం పరిపాటి. కాని, ఈ లెక్కలవల్ల ఆటంబాంబుకు గల వినాశనశక్తి బోధపడదు. కేవలం పేలుడు వల్ల కలిగే దుష్ఫలితాలు అప్పటి కప్పుడే తెలిసిపోతాయి. కాని, ఆటంబాంబులనుంచి నెలువడే విష కిరణప్రసారం - రేడియేషన్ - వల్ల ప్రజలు భయంకరమైన వ్యాధులకు గురిఅయి, ఏళ్ళ తరబడి సరకయ్యாதన అనుభవించి, ఘోరమైన చావు చస్తారు. 1945 ఆగస్టు 6 న హిరోషిమాలో రేడియేషన్ కు గురిఅయిన వ్యక్తులలో ఒకడు దాని దుష్ఫలితాల కారణంగా 1954 జూన్ లో చనిపోయాడు.

రేడియేషన్ దుష్ప్రభావం ఒక తరంలో నదిలిపెట్టదు. అది తరతరాలు వెంబడిస్తుంది. ఉదాహరణకు, నాగసకీపై ఆటంబాంబు పేలిన అనంతరం ఆ నగరంలో పుట్టి బతికిన పిల్లలలో నాలుగోవంతుమంది అసహజంగా పుట్టినవానూ, అంగ వికలనూనూ !

### మారకాస్త్రాల ముందడుగు

ఆటంబాంబులను అపరిమిత ప్రమాణంలో తయారుచేసే అవకాశం లేదు. ఎ దు చేతనంటే అందులో చేర్చే యురేనియం గాని, ప్లుటోనియంగాని ఒకప్రమాణాన్ని మించి ఒకచోటచేర్చ గావే పేలుతాయి. అందుచేత ఈపదార్థాలను అంతులేనిప్రమాణంలో ఒక చోట చేర్చటం సాధ్యంకాదు.

అయితే హైడ్రోజెన్ బాంబును ఎంత ప్రమాణంలో నైనా చేయవచ్చు. ఇందులో హైడ్రోజెన్ పరమాణువుల మధ్య సంయోగం కలగటంవల్ల శక్తి ఉత్పత్తి అవుతుంది. హైడ్రోజెన్ ప్రమాణం ఎంత హెచ్చుగాడంటే హైడ్రోజెన్



బాంబు తాలూకు పేలుడుశక్తి అంత హెచ్చుగా ఉంటుంది. యురేనియం, ప్లూటోనియంలాగా కాక హైడ్రోజెన్ వాయువును అపరిమిత ప్రమాణంలో ఒకచోట చేర్చవచ్చు. అందుచేత హైడ్రోజెన్ బాంబులు ఎంత ప్రమాణంలోనైనా తయారుచేసే అవకాశం ఉంది.

పేలుడు శక్తిలోనూ, వేడిలోనూ, రేడియేషన్ లోనూ హైడ్రోజెన్ బాంబు ఆటంబాంబుకన్న అనేక వందల రెట్లు మిన్న. 1952 లో పేల్చిన హైడ్రోజెన్ బాంబు ఫలితంగా 3,700 చదరపు మైళ్ళ మేర ప్రాంతం ఆస్కారం లేకుండా అయిపోయింది. అది పేలినచోట 4 మైళ్ళ వ్యాసమూ, 50 గజాల లోతూగల గుంటపడింది. అక్కడగల పదార్థం అనేకకోట్ల టన్నుల ప్రమాణంలో భస్మమై ఆకాశంలోకి దాదాపు 20 మైళ్ళ ఎత్తు లేచింది.

ఒక్కొక్క బాంబులో 10 టన్నుల మామూలు బాంబులుపెట్టి, ఆవిధంగా 2 వేల బాంబర్లచేత దాడి చేయిస్తే ఎంత విధ్వంసం జరుగుతుందో, ఒక్క ఆటంబాంబు పేలితే అంత విధ్వంసం జరుగుతుంది; ఒక హైడ్రోజెన్ బాంబు పేలుడు ఇలాటేదాడులు వెయ్యింటికి సమానం ! గత ప్రపంచ యుద్ధంలో జర్మనీమీద అన్ని దేశాలవారూ కలిసి మొత్తం ఎన్ని బాంబులు వేశారో అంతకు 15 రెట్లుంటుంది ఒక హైడ్రోజెన్ బాంబు !

ఈ హైడ్రోజెన్ బాంబుకు కొబాల్ట్ బొంబు అమర్చి నట్టయితే దాని విధ్వంసనశక్తి అనేకరెట్లు హెచ్చుతుంది. కొబాల్ట్ బొంబుగల ఒకటన్ను హైడ్రోజెన్ బాంబు పేలిస్తే

దానినుంచి మొదలై రేడియేషన్ 2,400 టన్నుల రేడియం తాటాకు రేడియేషన్‌తో సమానం. కొబాల్ట్‌మెయిక్స్ రేడియేషన్‌ల 5 ఏళ్ళపాటు నిలిచిఉంటుంది. దీని భస్మం గాలిలో సంచరిస్తూ అయిదేళ్ళపాటు ఎక్కడ రాలితే అక్కడ ప్రాణికి ఆస్కారంలేకుండా చేయగలను; ఎవరిమీద రాలితే వారికి ఆటంవ్యాధి తెచ్చిపెట్టగలదు.

హైడ్రోజెన్ బాంబుమీద వ్యాఖ్యానిస్తూ సప్రసిద్ధ శాస్త్రవేత్త ప్రొఫెసర్ ఆల్బర్ట్ ఐన్‌స్టయిన్, “భూమిమీదగల వాతావరణాన్ని విషపూరితంచేసి, మానవజాతిని సర్వనాశనం చేయటానికి పథకం అమరింది,” అన్నాడు.

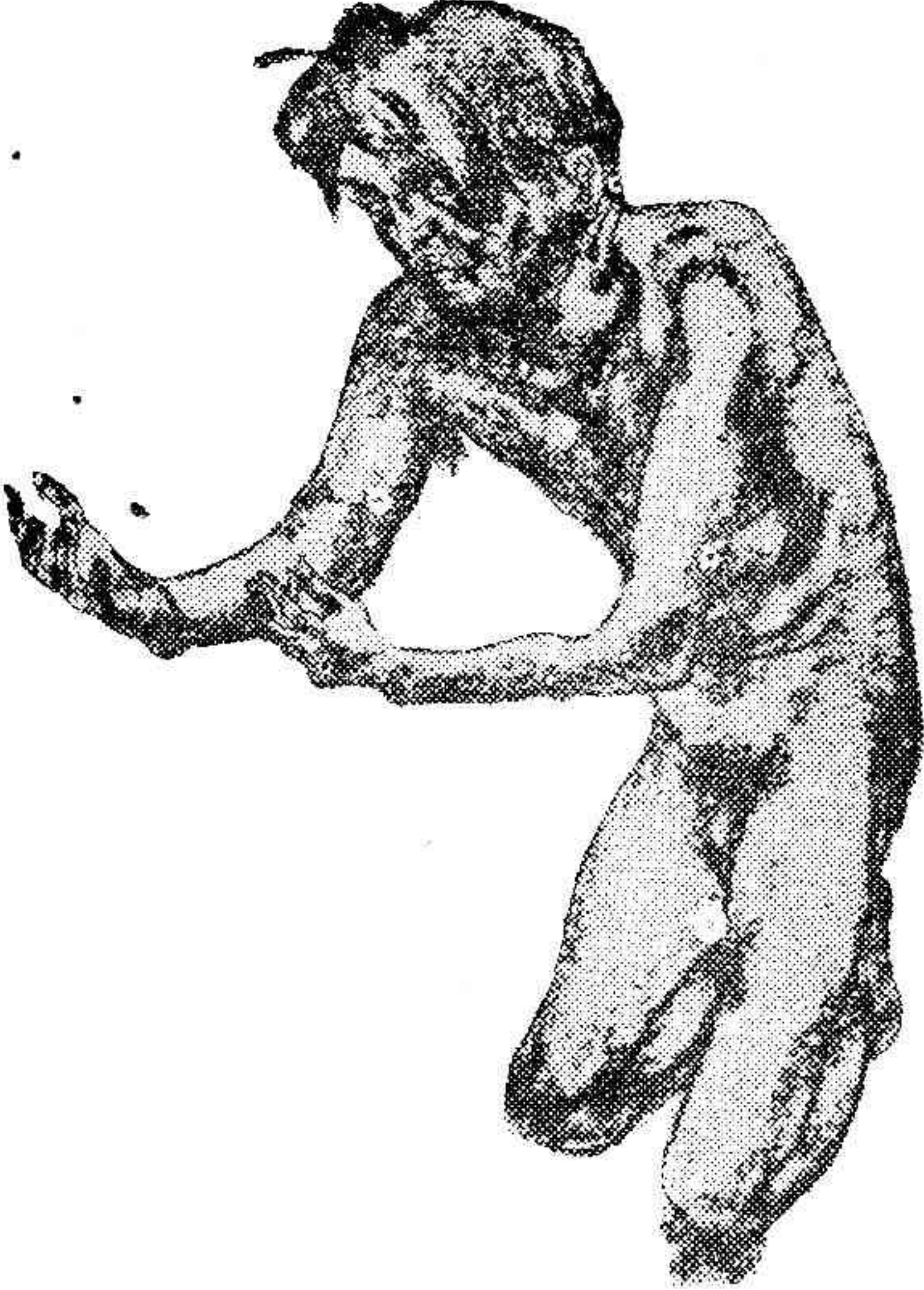
### ఆటం వ్యాధులు

జపానీ నగరాలలో ఆటం బాంబులు పేలినప్పుడు వాటి ధాటికీ, వేడికీ చచ్చినవారు చాపగా నాటి రేడియేషన్‌వల్ల అసంఖ్యాకులు వ్యాధిగ్రస్తులయ్యారు. ఈవ్యాధికి జపానులో ఆటంవ్యాధి అని పేరుపెట్టారు. ఆటంబాంబు పేలిన 20 రోజులకు డాక్టరు నొబుటో కుసనో అనే జపానీ డాక్టరు హిరోషిమా నగరానికి వెళ్ళి ఈవ్యాధిని వివరంగా పరిశీలించారు. ఆయన ఈవిధంగా వివరించారు :

బాంబు పేలినప్పుడు పేలుడు జరిగినచోటుకు మైలు దూరంలో ఉండి, తీవ్రమైన దెబ్బలూ, బొబ్బలూ కలగటంవల్ల మరణించనివారు రెండురోజులపాటు పీకారంతో బాధపడి, తరవాత మామూలు మనుషుల్లాగా తిరగసాగారు. కాని, రెండు వారాలు గడిచాక వారిజుట్టు వేగంగా రాల నారంభించింది. రెండు మూడు రోజులలో వారివి పూర్తిగా బట్టతలలయ్యాయి.



వారి శరీరాలమీద ఎర్రనిమచ్చలు కనిపించాయి. నీళ్ళ విరేచనాలు ఆరంభమై, వాటితోబాటు, గ్రహణిలోలాగ రక్తం



పోసాగింది. నయమవుతున్నట్టు కనబడిన బొబ్బలూ, గాయాలూ తిరగబెట్టి తీవ్రతరమయ్యాయి. వారి శరీరాలవేడి తీయకుండా 104 డిగ్రీ లుంటూ వచ్చింది. 'వారి రక్తమంతా విషకలితమై పోయింది. వారి ఉమ్మిలోనూ, ఇతర శరీర భాగాలనుండి

రక్తం స్వేచ్ఛగా స్రవించసాగింది. వారి శరీరాలనుండి భరించరాని దుర్గంధం బయలుదేరింది. వ్యాధి ఆరంభమైన వారం రోజులకు మృత్యువు అనివార్యంగా వారిని తన పొట్టనపెట్టుకుంది.

ఈ ఆటంవ్యాధి శరీరాలలో ఏమి మాపులు తెస్తుంది? రేడియేషన్ బలంగా సోకినవారి రక్తంలోని తెల్లకణాలు క్షీణించి, ఉండవలసినదానిలో పదోవంతుకూ, యాభయ్యో వంతుకూ తగ్గిపోతాయి. “గామా” కిరణాలు రక్తోత్పత్తిజరిగే శరీరభాగాలలోకి ప్రవేశించుకుపోయి, తెల్లకణాల ఉత్పత్తిని నిరోధిస్తాయి. శరీరాన్ని వ్యాధులనుంచి, వ్యాధిక్రమాలనుంచి రక్షించే యీ తెల్లకణాల ఉత్పత్తి తగ్గిపోగానే రక్తానికి చిక్కబడేశక్తి నశించి రక్తస్రావాలు సాగుతాయి. పైకి చూడటానికి రోగి పెద్దవ్యాధితో తీసుకుంటున్నట్టు కనుపించడు; కాని అతని శరీరంలోని ధాతువును మైక్రోస్కోప్‌తో పరిశీలించినట్లయితే, జీవకణాలు చురుకుగా పనిచేసే ధాతువు ఎంతఘోరంగా శిథిలమైపోయినదీ తెలుస్తుంది.

ఆటంవ్యాధికి రెండు దశలు : మొదటిదశలో రక్తోత్పత్తి దెబ్బతింటుంది; రెండవదశలో శరీరం వ్యాధినిరోధనాశక్తిని కోల్పోయి, సమస్తమైన వ్యాధిక్రమాల దాడికి గురిఅయి కుళ్ళ నారంభిస్తుంది.

హిరోషిమా, నాగసకీలలో ఆటంబాంబు ప్రేలిన ఫలితంగా చచ్చినవారిలో నూటికి 70 మంది ఆరోజే చనిపోయారు. నూటికి 10 మంది బాంబులుపడిన 2 వారాల లగాయతు 2 మాసాలలోపల ఆటంవ్యాధితో తీసుకుని మరణించారు. 2 నెలలనుంచి 6 నెలలకాలంలో చావులసంఖ్య తగ్గింది గాని,



రోగులు ఎనీమియా (రక్తహీనత)తో ఎక్కువగా బాధపడ్డారు. 6 నెలలు గడిచాక మిగిలిన రోగులలో హెచ్చుగా కనపడే వ్యాధి లుకీమియా. బాంబు పేలినచోటికి 10 ఫిల్లాంగుల దూరంలో ఉండినవారిలో ఈ వ్యాధి, మామూలుగా ఉండేదానికన్న పదిరెట్లు తక్కువగా కనిపిస్తున్నది. 1954 లో 10 మంది ఈ వ్యాధితో చనిపోయారు.

### ముందుతరాల గతి

ఆటంబాంబుల రేడియేషన్ ప్రభావం రేడియేషన్ కు గురి అయినవారిపై మాత్రమే గాక ముందుతరాలవారిపైన కూడా భయంకరంగా ఉంటాయని నాగసకీ నగరంలో సేకరించిన వివరాలు సూచిస్తున్నాయి.

ఎక్కడన్నా పుట్టేపిల్లలలో అసహజంగా, అంగవైకల్యంతో, విఘ్నారంగా పుట్టేవారు కొందరుంటారు. ఆటంబాంబు పేలిన అనంతరం నాగసకీలో ఇలాటి పిల్లలసంఖ్య చాలా విపరీతంగా పెరిగింది.

బాంబు పేలిన అనంతరం నాగసకీలో 9 ఏళ్ళ కాలంలో 30,150 మంది బిడ్డలు పుట్టారు. వీరిలో 4,283 మంది అవలక్షణాలతో పుట్టారు. వివరాలివి :

471 మంది చచ్చిపొయ్యారు. 181 మంది నెలలు తక్కువగా పుట్టారు; వీరిని వెలికితీయటానికి శస్త్రప్రయోగం అవసరమయింది. 1046 మందికి ఎముకలూ, కండరాలూ, చర్మమూ, నరమండలమూ సరిగా ఏర్పడలేదు. 429 మందికి ముక్కులూ, చెవులూ లేవు. 254 మందికి పెదవులూ, నాలుకలూ వక్రంగా



ఉన్నాయి. 59 మందికి మూతులు, తోడేళ్ళముట్టలాగా పొడుచుకువచ్చి పుట్టారు. 243 మందికి లోఅవయవాలు సరిగా ఏర్పడలేదు. 47 మందికి మెదడు వికలంగా ఏర్పడింది. 25 మందికి మెదడే లేదు. 8 మందికి కళ్లుగాని, కనుగుంటలుగాని లేవు.



హైడ్రోజెన్ బాంబు దుష్ఫలితాలు ఇంతకంటెకూడా దారుణమైనవి. ఈ హైడ్రోజెన్ బాంబుల పంపిణీ 1951 లో కనిపెట్టబడింది. వీటిని ఇంతవరకు బుద్ధిపూర్వకంగా జనసమూ



హాల్ పై ప్రయోగించటం జరగలేదు. పరిశోధనలకోసమో, జనాన్ని బెదరగొట్టటంకోసమో ప్రయోగాలుమాత్రమే జరిగాయి. వీటిని ప్రయోగించటంవల్ల ఎవరికీ ప్రమాదం జరగకుండా కట్టుదిట్టాలుకూడా జరిగాయి. అయినా ఈ బాంబులు చాలా హానిచేశాయి.

1954 మార్చి 1 న బికినీ ఎటోల్ లో ఒక హైడ్రోజెన్ బాంబు పేల్చబడింది. బాంబు పేల్చినచోటికి 200 మైళ్ళ దూరంలోగల వలయమంతా అపాయప్రాంతంగా పరిగణించబడింది. “పురుష్య మారు” అన్న జపానీ బెన్ నౌక బాంబు పేలిన సమయాన బికినీకి వెయ్యిమైళ్ళదూరాన ఉన్నది. ఆరు కోజుల అనంతరం అది బాంబు పేలినచోటికి 200 మైళ్ళ దూరానికి వచ్చింది. అయినా బాంబుతాటూకు “మృత్యు భస్మం” పడవమీద రాలి, పడవలోని 1200 టన్నుల చేపలూ విషకలితమయ్యాయి. పడవమీదగల 23 మంది జపానీయులూ మృత్యుభస్మానికి గురిఅయ్యారు. వారిలో ఒకడు కొద్ది కాలానికి “ఆటం వ్యాధి”తో చనిపోయాడుకూడా. ఆ 23 గురిలో 14 మంది అవివాహితులు. వారు పెళ్ళాడరాదని తీర్మానించుకున్నారు !

ఈ బాంబు పేల్చకముందు మార్షల్ దీవిగుండి కొందరు అమెరికనులు “క్షేమ” ప్రాంతానికి తీసుకుపోబడ్డారు ! వీరిమీద కూడా మృత్యుభస్మం పడింది !

అమెరికాలోని “ఆటం” కేంద్రాలలో పనిచేసేవారిలో లుకీమియా వ్యాధి జాస్తిగా ఉండటం చూసి అమెరికన్ డాక్టర్లు ఆండోళన చెందుతున్నారు !

## అంతర్జాతీయ నీతి

అమెరికన్ బాంబర్లు 1945 లో ఆటంబాంబులు వేసి రెండు జపానీ నగరాలను ధ్వంసంచేసేనాటికి మిత్రరాజ్యాలకూ, జపానుకూ మధ్య యుద్ధం యింకా కొనసాగుతున్నమాట నిజమేగాని, అప్పటికే జపాను చాలా చితికిపోయింది. అదీ గాక - మరి రెండుకోజులకు (1945 ఆగష్టు 8 న) రష్యాబలాలు జపానుమీదికి సమస్తాయనగా హిరొషిమామీద మొదటి ఆటంబాంబు పేలింది. రష్యా యుద్ధంలోకి దిగాక నాగసకీపై రెండవ ఆటంబాంబు పేలింది. ఈ ఆటంబాంబుల పేలుడు యుద్ధంలో ఆఖరుచర్యగా కాక, మూగయుద్ధానికి తొలిచర్యగా అమెరికావారు ఉద్దేశించినట్టు కొందరు రాజకీయవేత్తలు భావిస్తున్నారు.

జపానును గెలవటానికి ఈ ఆటం విధ్వంసం అవసరమా, కాదా అన్న సమస్య అలాఉంచి, అంతర్జాతీయ యుద్ధనీతికి ఈ చర్య విరుద్ధమా, కాదా అనికూడా విచారించవలసి యున్నది.

ఈ నాగరికయుగంలోకూడా యుద్ధసంఘర్షణ అనివార్యమనే విశ్వాసంతో, యుద్ధంపేరిట అనవసర హింస జరగకుండా ఉండగలందులకై, యుద్ధంలో పాటించవలసిన నియమాలు అనేక పర్యాయాలు నిర్వచించబడ్డాయి.

“శాంతికాలంలో, దేశాలు పరస్పరం సాధ్యమైనంత ఎక్కువ ఉపకారమూ, యుద్ధకాలంలో సాధ్యమైనంత తక్కువ అపకారమూ చేయాలి” అన్న సూత్రాన్ని ఏబ్ గ్రేగ్వోర్ 1806 లో ప్రతిపాదించాడు.



“శత్రువుయొక్క సమరబలాన్ని తగ్గించటానికి అవలంబించదగిన చర్యలుమాత్రమే ధర్మసమ్మతమైనవి” అని 1868 డిసెంబరు 11 న జరిగిన సేంట్ పీటర్స్ బర్గ్ ప్రకటన ప్రవచించింది.

ఈ ప్రకటనప్రకారం యుద్ధాస్త్రాలను శత్రువుయొక్క సైనికబలాలమీదా, సైనికస్థావరాలమీదామాత్రమే ప్రయోగించాలి: సామాన్య పౌరులపై ప్రయోగించరాదు.

1872 లో, ఫ్రెంచి సుప్రీంకోర్టు న్యాయవాది అయిన మొరాం అనే ఆయన, “జనసమూహాలను నిర్మూలించి, గృహాలను తగలబెట్టే కొన్ని విధానాలను అరికట్టవలసి ఉన్నది,” అని రాశాడు. ఈయనే, మరి 70 ఏళ్ళకు జరగబోయే కొరియా యుద్ధాన్ని అప్పుడే చూచినవాడిలాగా, “ఏ దేశంమీదికిగాని విషపూరితపదార్థాలనూ, అంటువ్యాధులు వ్యాపింపజేసే పదార్థాలనూ పంపకంచెయ్యటం చాలా హేయమైన పని,” అనికూడా రాశాడు.

1907 లో జరిగిన హేగ్ ఒడంబడిక, “యుద్ధం చేసే వారు శత్రువుకు హాని కలిగించే నిమిత్తమై అస్త్రాలు నిర్ణయించటంలో సర్వస్వతంత్రులెన్నటికీ కాదు. అట్టి ఆయుధాలతోగాని నగరాలనూ, గ్రామాలనూ, గృహాలనూ, రక్షణలేని భవనాలనూ కొట్టటం నిషిద్ధమైనది,” అని నిర్ణయించింది.

1925 లో తయారైన జీనీవా ప్రోటోకోల్ ఫ్రీమి ఆయుధాలనూ, రసాయనికాస్త్రాలనూ నిషేధించుతూ, “నాగరిక ప్రపంచం ఇటువంటి అస్త్రాలను విధిగా ఖండిస్తుంది” అన్నది.

ద్వితీయ ప్రపంచయుద్ధంలో అంతర్జాతీయ నీతి విరివిగా ఉల్లంఘించబడటంవల్ల, 1945 లో ఏర్పాటయిన న్యూరెన్బర్గ్ ట్రిబ్యూనల్ “మానవత్వంపై అత్యాచారాలు” అన్నవాటిని యుద్ధనేరాలలో చేర్చింది.

దీనినిబట్టి ఆటం, హైడ్రోజెన్ బాంబుల ప్రయోగం అంతర్జాతీయ నీతికి విరుద్ధమని స్పష్టమవుతున్నది. ఈ అస్త్రాలను జననాశనార్థం ప్రయోగించటం మాత్రమే గాక, పరిశీలనార్థం ప్రయోగించటంకూడా నీతిబాహ్యమైనవిషయమేనని ప్రపంచ శాస్త్రవేత్తలు యెలుగెత్తి చాటుతున్నారు. భయంకరమైన హైడ్రోజెన్, ఆటం అస్త్రాలప్రభావం వాతావరణంమీద ఎలా ఉండేదీ విచారించాలనీ, ఈ అస్త్రాలపేలుడు వెంటనే ఆపుచేయాలనీ అనేక దేశాలు ఘోషపెట్టాయి.

గత యుద్ధంలో అనేక దేశాల ప్రజలు అంతులేని కష్టనష్టాలకు గురిఅయ్యారు. అపార జననష్టం జరిగింది. ఫాసిస్టు పైశాచికశక్తులను ప్రతిఘటించటంలో అనేక దేశాల జన సామాన్యం తులేని ధైర్యసాహసాలను ప్రకటించింది. తిరిగి ప్రపంచంలో యుద్ధాలు జరగరాదని ప్రపంచప్రజలు తీర్మానించుకున్నారు. జాతి, మత, దేశ రాజకీయసిద్ధాంత వివక్షత లేకుండా యావత్ప్రపంచం యుద్ధనిరోధానికీ, శాంతిరక్షణకూ ఉద్యమిస్తున్నది. నేటి శాంతి ఉద్యమంలాంటి ప్రపంచ విస్తృతమైన ఉద్యమం మానవచరిత్రలో ఎన్నడూ లేదు. ఈ ఉద్యమంలో అనేక దేశాలూ, వివిధ దేశనాయకులూ ప్రవేశిస్తున్నారు.



శాంతి ఉద్యమం యింతగా విజృంభించటానికి కారణం ఒకపక్క- యుద్ధోన్మాదులు, మరొక ప్రపంచయుద్ధానికి పథకం వేస్తూండటమే.

## యుద్ధ ప్రయత్నాలు NATO

యుద్ధయత్నాలు ఇప్పటికే చాలాదూరం నడిచాయి. ఉత్తర అట్లాంటిక్ ఒడంబడిక ఇందుకే జరిగింది. తమ వ్యూహాన్ని కప్పిపెట్టటానికిగాను యుద్ధోన్మాదులు దీనిని రక్షణ ఒడంబడిక అని ప్రకటించారు. కాని ఇందులో రమ్యకూడా చేరుతానంటే ఒప్పుకున్నారుకారు !

ఉత్తర అట్లాంటిక్ పథకంలోకి పశ్చిమ జర్మనీని చేర్చటానికిగాను పారిస్ ఒప్పందాలు జరిగాయి. ఈ ఒప్పందాల ప్రకారం పశ్చిమ జర్మనీ ఉత్తర అట్లాంటిక్ పథకంలోకి రావటమేగాక, పునరాయుధీకరణకూడా సాగించటానికి అవకాశం యేర్పడుతున్నది. పశ్చిమ జర్మనీ పునరాయుధీకరణకు జరగవలసిన యేర్పాట్లన్నీ ఏనాడో పూర్తి అయ్యాయి. హిట్లర్ యుద్ధ యంత్రాన్ని నడిపిన క్రవ్లాటి యుద్ధ పారిశ్రామికలూ, మార్షల్ కెసెలింగ్, థియోడోర్ బ్లాంక్, తదితర మాజీ నాజీలూ, యుద్ధనేరస్తులూ, ఫాసిస్టు సంస్థలూ, పూర్వపు యుద్ధాలలో సహాయపడిన యుద్ధతంత్రజ్ఞులూ, ప్రతీకార వాంఛతో తహతహలాడుతున్నవారూ పునరుద్ధరించబడ్డారు. రెండు భయంకర ప్రపంచయుద్ధాలు తెచ్చిపెట్టిన జర్మను యుద్ధయంత్రం పునస్సమీకరణపొంది ఉత్తర అట్లాంటిక్ పథకంలో చేర్చబడడమేగాక, అందులో ఘనమైన పాత్ర నిర్వహించ

నున్నది. ఈసారి అమెరికా జర్మనీకి ఆటం అస్త్రాయికూడా బహూకరిస్తున్నది. అట్లాంటిక్ పథకంలో ఒక భాగస్వామి అవతారం యిది.

ఈ పథకానికి ఆధ్వర్యంవహించిన అమెరికా యుద్ధ శాఖవారూ, రాజకీయ నాయకులూ ప్రకటించే నైఖరికూడా యుద్ధోన్మాద ధోరణినే సూచిస్తోంది.

అమెరికా నౌకాశాఖామంత్రి మాత్యూస్ 1950 ఆగస్టులో, “ఇతర దేశాల శాంతియుత సహకారాన్ని బలాత్కారంగా పుచ్చుకునే నిమిత్తం అమెరికా యుద్ధం ఆరంభించటానికి సిద్ధంగాఉన్నట్టు స్పష్టపరచాలి” అన్నాడు. మాత్యూస్, “చాలాకాలంగా రహస్యచర్చలు జరుగుతున్న విషయాన్నే పైకి అన్నాడు” అని “కురియర్” (పశ్చిమ బెర్లిన్) పత్రిక అనేసింది.

1951 మేలో జనరల్ బ్రాడ్లీ, సెనేట్ కమిటీలో, “మనం మూడవ ప్రపంచయుద్ధంలో పాల్గొంటే నాశనంచేయ వలసినది రష్యా,” అన్నాడు.

మేజర్ జనరల్ క్రో తన డయిరీలో, “కమ్యూనిజం సిర్దులించబడాలి...మనం అధర్మానికి పాల్పడాలి...యుద్ధం! సాధ్యమైనంత త్వరలో! ఇప్పుడే!” అని రాసుకున్నాడు. ఈ డయిరీ అచ్చు అయింది.

1954 మేలో జనరల్ కర్టియస్ లిమే, “అమెరికన్ అటామిక్ బాంబర్లు ఎటువంటి వాతావరణంలోనైనా బయలు



దేరగలవు, ఎక్కడికైనా వెళ్ళగలవు. శత్రు వెవరో మనకు తెలుసు... ఇవాళే ఉపక్రమించటానికి మనం సిద్ధంగా ఉండాలి, మనం తీసుకునే ప్రతిచర్య ఈ సంసిద్ధతపై ఆధారపడాలి” అన్నాడు.

“జర్మనులకు మనం ఆయుధాలిచ్చి, అట్లాంటిక్ రక్షణ కాన్సిల్ లో సమానహక్కులిచ్చి, తూర్పు జర్మనీని విముక్తం చేసే ఆశా, ఓడర్ నియెసీ లైనుకు తూర్పున ఉండే ప్రాంతాలను యుద్ధంలో గెలుచుకునే ఆశా కల్పించినట్టయితే, జర్మనులు మనకు నమ్మకమైనమిత్రు లవుతారనటానికి సందేహం లేదు” అని “అమెరికన్ మెయ్యూరీ” పత్రిక చేసిన సూచనను అమలు చేయటాని కవరరమైన చర్యలన్నీ జరిగాయి.

ఈ పథకంలో ప్రపంచాధిపత్యం కోరేవారికీ, ప్రతీకార దాహం గలవారికీ, సామ్రాజ్యవాదులకూ, వలసవిధానానిం స్వాతంత్ర్యోద్యమాలనుంచి రక్షించేవారికీమాత్రమే స్థాన్న ఉన్నది. స్వాతంత్ర భారతంనుంచి నిష్క్రమించ నిరాకరించే పోర్చుగీసువారిని బ్రిటన్ వెనక వేసుకురావటమూ, పోర్చుగీసు వారూ ఉత్తర అట్లాంటిక్ పథకంకింద తమకుగల బాధ్యతలను ప్రస్తావించటమూ ఈ విషయాన్ని స్పష్టంగా రుజువుచేస్తాయి. ఈ పథకంలో శాంతికాముక దేశాలకూ, యుద్ధవ్యతిరేక దేశాలకూ తావు లేదు.

ఉత్తర అట్లాంటిక్ పథకంకింద జరిగే యుద్ధాలలో ఆటం అస్త్రాలు ఉపయోగించబడతాయనికూడా అనేకమార్లు స్పష్టం చేయబడింది.



# బ్రహ్మవిద్య

ఆటంబాంబు  
ప్రేలినప్పుడు  
దృశ్యం.





“మిత్రదేశాల యుద్ధవ్యూహంలో ముఖ్యమైన హంశం కాల్బలాలను చాలా తక్కువగా వినియోగించి, ఆటం అస్త్రాలను భారీగా ఉపయోగించటం” అని అమెరికన్ సెనేట్‌లో 1949 లోనే జనరల్ గ్రుయెంతర్ (అట్లాంటిక్ సర్వసేనాని) అన్నాడు.

1954 డిసెంబరులో ఉత్తర అట్లాంటిక్ కాన్సిల్ వారు తాము ఆటం యుద్ధానికి సన్నద్ధులవుతున్నట్టు ప్రకటించారు. దీనిమీద వ్యాఖ్యానిస్తూ “హంచెస్టర్ గార్డియన్” పత్రిక ఇలా అన్నది : “1948 తరవాత యూరప్‌లో ఆటం అస్త్రాలు లేకుండా యుద్ధంజరిగే అవకాశం పోయింది. ఈ నిర్ణయంలో వింత ఏమీలేదు.”

అంతకు రెండునెలలు పూర్వమే జనరల్ మంట్గోమరీ “మా వ్యూహాలన్నిటినీ ఆటం, హైడ్రోజెన్ అస్త్రాలపై ఆధారపడి రచిస్తున్నాము... ‘ఉపయోగిస్తే ఉపయోగించవచ్చు’నన్నది లేదు, విధిగా ఉపయోగించితీరుతాము...” అన్నాడు.

“యుద్ధం వస్తే హైడ్రోజెన్ బాంబులు ఉపయోగించబడవనుకోవటం మాధ్యం,” అని బ్రిటిష్ ప్రధాని చర్చిల్ 1955 మార్చిలో తెలియజెప్పాడు.

వీరంతా బాధ్యతలేనివారు కాదు. ఉన్న తాధికారులే, ఉత్తర అట్లాంటిక్ పథకంలో పెద్దలే.

ఆటం అస్త్రాలతో యుద్ధమే జరిగితే యూరప్ వినాశనం తప్పదు. ఈ నిర్ణయాల ప్రకటనద్వారా ప్రజలలో చెలరేగిన ఆందోళనను కొంత ఉపశమింపజేయటానికి అమెరికా వైదేశిక

మంత్రి, డలైస్ యీ ఆటం అస్త్రాలు ప్రత్యేక లక్ష్యాలమీదనే ప్రయోగించబడతాయని హామీ యిచ్చాడు.

ఇది అర్థంలేనిమాట. హైడ్రోజెన్ బాంబు పీలితే 3700 చదరపుమైళ్ళప్రాంతం - ఒక చిన్న దేశమంతమేర - నివాసయోగ్యం కాకుండా పోతుంది. బ్రిటన్ వంటి దేశాన్ని నిర్మూలించటానికి 10, 15 హైడ్రోజెన్ బాంబులు సరిపోతాయని అంచనా వేయబడింది !

అది అటుంచి, ఉత్తర అట్లాంటిక్ పథకంతాలూకు విమానాశ్రయాలు పశ్చిమ యూరప్ అంతటా పరచుకుని ఉన్నాయి. “ప్రత్యేక లక్ష్యాల”మీద ఆటం బాంబులు వేసే విమానాలు ఈ ఆశ్రయాలనుంచే బయలుదేరుతాయి. అందు చేత రెండో పక్షంవారు ఈ ఆశ్రయాలమీద ఆటం బాంబులు వేస్తే అందులో విజ్ఞూరమేమీ ఉండదు; పశ్చిమ యూరప్ ఆటం మారణాగ్నిలో మసికాక తప్పదు.

యుద్ధోన్మాదులు అనే ఈ మాటలూ, చేసే ఈ నిర్ణయాలూ అచ్చగా జనాన్ని అదరగొట్టటానికిమాత్రమే అంటున్నవి కావు. ఆటంయుద్ధాలకు కావలసిన ఏర్పాట్లూకూడా ఒక వంక జరిగిపోతూనేఉన్నాయి.

1954 నవంబరు 19 నాటి “న్యూయార్క్ టైమ్స్”లో ప్రకటించిన వివరాల ప్రకారం ఉత్తర అట్లాంటిక్ వర్గానికి 10 లక్షల టన్నుల మామూలు బాంబుల పేలుడుశక్తికి సమమైన హైడ్రోజెన్ బాంబులూ, 12 మొదలు 14 వేల టన్నుల మామూలు బాంబులకు తుల్యమైన ఆటంబాంబులూ ఉన్నాయి.



ఇవి చాలాకాలంగా యూరప్ లో అక్కడక్కడా భద్రపరిచి ఉన్నాయి. మధ్యధరా, అట్లాంటిక్ సముద్రాలలోని అమెరికన్ విమానవాహక నౌకలలో ప్రత్యేకమైన ఆటంకస్థాయి, వాటిని చేరవేసే విమానాలు ఉన్నాయి.

బ్రిటన్ లో స్థావరం ఏర్పరచుకుని ఉన్న 49 వ అమెరికన్ వాయుదళంలో, కాల్బులాలకు ఆటం అస్థాయిలో రక్షణ ఇవ్వ గల విమానాలున్నాయి.

11 అంగుళాల ప్రమాణమూ, 20 మైళ్ళ బాహుగల ఆరేసి ఆటంఫిరంగులుగల 5 బెటాలియన్ లూ; 30 అంగుళాల ప్రమాణమూ, 20 మైళ్ళ బాహుగల రాకెట్ బాటరీలు అనేకమూ; శబ్దాన్ని మించే వేగంతో సుమారు నూరుమైళ్ళు పోగల “గై డెడ్” బాంబులూ; 500 మైళ్ళదూరం పైలట్ లేకుండా పోగల విమానాలతో కూడిన రెండు విమానదళాలూ ఉన్నాయి.

పశ్చిమ యూరప్ లోని వివిధ ప్రాంతాలలో అమెరికా 30 ఆటంఫిరంగు లుంచింది. మరి 30 ఆటంఫిరంగులు ఒక్క పశ్చిమ జర్మనీలోనే ఉంచబడ్డాయి. ఇంకా 88 అటామిక్ బంకర్ మాగజీన్లుకూడా పశ్చిమజర్మనీలో ఉంచబడ్డాయి.

### శాస్త్ర వేత్తల ఖండన

యుద్ధోన్మాదులు చేసే ఈ ప్రయత్నాలను ప్రపంచంలోని ప్రముఖ శాస్త్రవేత్త లందరూ విస్పష్టంగా ఖండిచారు.

1955 జనవరి 17-19 లలో వియన్నాలో జరిగిన శాంతి మహాసభలో మాట్లాడుతూ, ప్రఖ్యాత ఫ్రెంచి శాస్త్రవేత్త, ప్రపంచ శాంతి ఉద్యమనాయకులలో ఒకరు, ఆయిన ప్రొఫెసర్ జూలియో-క్యూరీ ఈవిధంగా అన్నాడు :

“ఆటం అస్త్రాల ప్రాబల్యంపై తమ పై దేశిక విధానాలను నిర్మించే ప్రభుత్వాలు ప్రజాప్రతిఘటనకు సిద్ధంగా ఉండాలి. కనుకనే వారు తమ యత్నాలను గోప్యంగా ఉంచ యత్నిస్తున్నారు...ఆటం యద్ధానికి సన్నద్ధులయేవారిని ప్రతిఘటించ వలసినదిగా ప్రజలకు మనం పోటనే హెచ్చరిక చేయవలసి ఉంది.”

ఆటంశక్తి మనిషికి అందుబాటులోకి రావటానికి సహాయ పడిన శాస్త్రవేత్తలలో ఒకరైన ప్రొఫెసర్ ఆల్బర్ట్ ఐష్టైన్ 1950 లోనే ఇలా అన్నాడు :

“ఆటంనుంచి విడుదలఅయిన శక్తి మన ఆలోచనా విధానాలను తప్ప మిగతా అన్నిటినీ మార్చివేసింది; అందుచేత మనం ఘోరప్రమాదంవేపు జారిపోతున్నాం. మానవజాతి దక్కాలంటే మన ఆలోచనావిధానం మారాలి.”

6-2-55 నాటి “న్యూయార్కు టైమ్స్” పత్రికలో రాస్తూ డాక్టర్ జిల్లాడ్ అనే అమెరికన్ శాస్త్రవేత్త “మనం వెనక్కు మళ్ళీ దారిలేనిచోటికి చాలా దగ్గరిగా వచ్చాం. శాంతిమార్గం కానలేక, మనం తడువుకుంటూ మరొక అడుగువేస్తే చాలు అగాధంలో పడిపోగలం” అన్నాడు.

ప్రసిద్ధ బ్రిటిష్ శాస్త్రవేత్త, ప్రొఫెసర్ జె. డి. బర్నాల్, “సంస్కృతీ, జీవితమూ పరిరక్షణీయమైనవని భావించే



బుద్ధిమంతులందరూ ఏకమై, సంస్కృతిని శాంతిమార్గానికి తిప్ప  
వలసిన సమయం ఆసన్నమయింది" అన్నాడు.

నోబెల్ బహూకృతి పొందిన బ్రిటిష్ శాస్త్రజ్ఞుడు.  
ప్రొఫెసర్ సి. ఎఫ్. పనెల్ యిలా అన్నాడు :

“హైడ్రోజెన్ బాంబుతో ఒకశకం ముగియటానికి  
మారుగా, ఒకశకం ఆరంభమయేలాగు మనం చూడవలసివుంది,  
విజ్ఞానం అతిత్వరగా వ్యాపిస్తోంది. 1939 లో ఆటం విచ్ఛే  
దమూ, 1945 లో ఆటంబాంబూ, మళ్ళీ దశాబ్దం పూర్తి  
కాకుండానే హైడ్రోజెన్ బాంబూ కనిపెట్టబడ్డాయి.”

డాక్టర్ అల్బెర్ట్ ఐన్ స్టైన్ అనే బ్రిటిష్ శాస్త్రవేత్త  
యిలా అన్నాడు :

“సర్వనాశనం నివారించాలంటే ఆటం పేలుడులను  
అంతర్జాతీయంగా నిషేధించవలసిన అవసరం ప్రపంచానికి నేడు  
కాకపోతే రేపేనా కలిగితిరుతుంది.”

ప్రొఫెసర్ రాబిన్ థాట్ అనే బ్రిటిష్ శాస్త్రవేత్త ఇలా  
చెప్పాడు :

“ఒక దేశం యింకో దేశాన్నీ, ఒక కూటమి యింకో  
కూటమినీ నాశనంచేసుకొనటమనే ప్రసక్తి యిక లేనేలేదు;  
మన మూర్ఖతవల్ల అన్ని దేశాల భవిష్యత్తూ నాశనమవు  
తుంది. ప్రపంచప్రజలు వ్యాధులతో, అంగవైకల్యంతో, మాన  
సిక దౌర్బల్యంతో శాశ్వతంగా గాఢపడటం జరుగుతుంది.”

ప్రోఫెసర్ లియోపోల్డ్ ఇన్ఫెల్డ్ అనే పోలిష్ శాస్త్రవేత్త, “ఆటం శక్తిని శాంతియుతంగా వాడుకునేటందుకు పోరాడటం మనవిధి ... స్వర్ణయుగం నిర్మించటానికి అవసరమయే సాధన సంపత్తి యావత్తూ మనకున్నది” అన్నాడు.

నోబెల్ బహుమతి పొందిన జర్మన్ శాస్త్రవేత్త, ప్రొఫెసర్ ఓటో హాన్ ఈవిధంగా చెప్పాడు :

“హైడ్రోజెన్ బాంబులతో నాగరికత నిర్మూలం కావటమనేది యెంతమాత్రం జరగనివ్వరాదు. ఆటం బాంబులూ, హైడ్రోజెన్ బాంబులూ తయారుచేసే శక్తిగాని, ఇచ్చగాని చాలా దేశాలకు లేదు... అయితే ఆటం శక్తిని శాంతియుతంగా ఉపయోగపరుచుకునే శక్తి, ఆశా అందరికీ ఉన్నాయి... ప్రపంచాన్ని నాశనంచేయగల అస్త్రాలలోని ప్రమాదాన్నీ, తమ బాధ్యతనూ గుర్తించగల శాస్త్రవేత్తలందరూ సమష్టిగా విజ్ఞాపనచేసినట్లయితే, ఉభయపక్షాలగల రాజకీయనాయకులూ సంప్రతింపులకు దిగే అవకాశమున్నది.”

(ఇటువంటి సంప్రతింపులు గతజూలైలో మొదటిసారిగా జినీవాలో రష్యా, అమెరికా, బ్రిటన్, ఫ్రాన్స్ ల అగ్రనాయకుల మధ్య జరిగాయి.)

“రచయితలూ, ప్రొఫెసర్లు, ప్రత్యేకించి శాస్త్రవేత్తలూ, తాము అమానుషమైన అస్త్రాల ప్రయోగాన్ని గర్హిస్తున్నామనీ, వాటి పూర్తి విషేధంకోసం డిమాండ్ చేస్తున్నామనీ ప్రజలకు తెలియజేయటం వారి విధ్యుత్తధర్మం” అన్నాడు మెక్సికన్ శాస్త్రవేత్త, ప్రొఫెసర్ అంద్రాదే.



ఇంకా లార్డర్సెల్, ప్రొఫెసర్ బ్లాకెట్, అనేకమంది బ్రిటిష్, జపానీ, యూరోపియన్ శాస్త్రవేత్తలూ ఇదే ధోరణిలో ఆటం అస్త్రాలను ఖండించారు. బ్రెజిల్ శాస్త్రజ్ఞుడు మరియోషెక్స్ బెర్గ్ ఈ క్రింది అమూల్యమైన సలహా ఇచ్చాడు:

“మానం వహించని పక్షంలో ప్రజలు ఆటంయుద్ధాలను నిషేధించగలరు. ఆటం అస్త్రాలు ఉపయోగించరాదనీ, అసలు వాటిని తయారుచేయనేరాదనీ ప్రజలు ఎలుగెత్తి చాటినట్టయితే, ఏ ప్రభుత్వంకూడా వాటిని ఉపయోగించే ఉద్దేశం ఉన్నట్టు ప్రకటించ సాహసించజాలదు!”

### శాంతి ఉద్యమం

ప్రజలు మానంగా లేరు. శాంతి ఉద్యమం ప్రపంచ వ్యాప్తంగా సాగుతున్నది.

1949 ఏప్రిల్ 20-25 లలో ప్రాగ్ లోనూ, ప్యారిస్ లోనూ ఒకేసారి శాంతిమహాసభలు జరిగాయి. మొట్టమొదటి శాంతిమహాసభలో 72 దేశాలనుండి 2,200 మంది ప్రతినిధులు పాల్గొన్నారు.

రెండవ ప్రపంచ శాంతి మహాసభ 1950 నవంబరు 16-22 లలో వార్సాలో జరిగింది. ఇందులోనే ఆటం ఆయుధాల నిషేధంగురించి తీర్మానం జరిగింది. ప్రపంచ శాంతిసమితి సభ్యులసంఖ్య 221 నుంచి 417 కు పెంచబడింది. ఇందులో అనేక దేశాలకు చెందిన ప్రసిద్ధవ్యక్తులూ, కళాకారులూ, శాస్త్రవేత్తలూ, రచయితలూ ఉన్నారు. మదామ్ సన్యట్ సెన్ (చైనా), ఇసుయుమ (జపాన్), కాంగ్రెసునాయకుడు డాక్టర్

కిక్చూ (ఇండియా), డి. యన్. ప్రిట్ (బిటన్), ప్రొఫెసర్ జూలియో-క్యూరీ (ఫ్రాన్స్), మేజర్ జనరల్ స్టోఫే (ఇండియా) మొదలైనవారున్నారు; విశ్వసాహిత్యకారులు లూయీ ఆరగాన్, ప్లాటోనెరుడా, నాసిమహిక్మత్, ముల్ రాజ్ ఆనంద్ మొదలైనవారున్నారు; ప్రసిద్ధగాయకుడు పాల్ రాబ్బిన్, ప్రసిద్ధ చిత్రకారుడు పికాసో మొదలైనవారున్నారు.

ప్రపంచ శాంతిసమితి కార్యాలయస్థానం వియన్నా. దీని కార్యవర్గంలో 48 మంది సభ్యులు. పారిస్, రోమ్, స్టాక్ హోమ్, లండన్, ప్రాగ్, వార్సా, జినీవా, బెర్లిన్, హెల్సింగ్ కీ, బుడాపెస్ట్ మొదలైన నగరాలలో సమితి ఆధ్వర్యాల రకరకాల సమావేశాలు జరిగాయి. గత జూన్ 22-29 లలో హెల్సింగ్ కీలో జరిగిన ఇటీవలి సమావేశంలో 68 దేశాలనుంచి వచ్చిన 1841 మంది ప్రతినిధులు పాల్గొన్నారు.

శాంతి సమితియొక్క ఆశయాలు :

1. విభిన్న సాంఘిక వ్యవస్థలుగల దేశాలు శాంతియుత సహజీవనం సాగించటం.
2. దేశాలమధ్య ఉండే విభేదాలు సంప్రతింపులద్వారా అందరికీ అనుకూలమైన మార్గాలలో పరిష్కారం కావటం.
3. ఏ దేశానికీ సంబంధించిన ఆంతరంగిక వ్యవహారాలను ఆ దేశప్రజలే సరిచూసుకోవటం.

71 దేశాలలో శాంతి ఉద్యమం నడచి, ప్రపంచశాంతి సమితి కృషికి దోహదం జరుగుతున్నది.



1950 మార్చిలో ఆటం ఆయుధాల నిషేధానికి శాంతి సమితి స్టాక్ హోమెనుండి చేసిన విజ్ఞాపనపై 50 కోట్లమంది ప్రపంచప్రజలు తమ సంతకాలను చేర్చారు.

అమెరికా, రష్యా, బ్రిటన్, ఫ్రాన్స్, చైనాపబ్లిక్ అగ్రపంచకం సమావేశమై శాంతినిర్ణయం చేసుకోవాలని 1951 ఫిబ్రవరిలో బెర్లిన్ నుండి శాంతిసమితి చేసిన విజ్ఞాపనపై 60 కోట్లమంది సంతకాలు చేశారు.

1952 డిసెంబరు 12-19 లలో వియన్నాలో జరిగిన ప్రపంచశాంతి కాముకుల మహాసభకు 85 దేశాలనుండి ప్రతి నిధులు వచ్చారు.

అయిదు అగ్రరాజ్యాలు సమావేశమై ఒక ఒప్పందం చేసుకోవాలని ఈ సభలో తీర్మానం జరిగింది. కొరియాలో యుద్ధవిరమణ జరగాలని కోరబడింది. కొరియాలో క్రిమి బాంబుల ప్రయోగం జరిగినట్టు కొరియా వెల్లెవచ్చిన శాస్త్రజ్ఞుల బృందం ఈ మహాసభలోనే దుజువుచేశారు.

ప్రపంచ ప్రజానీకంయొక్క విశ్వవాంఛగా నడిచే ఈ శాంతిఉద్యమం ప్రత్యక్షంగానూ, పరోక్షంగానూ అనేక ఘన విజయాలు సాధించింది. అనేక దేశాలలోని ప్రసిద్ధశాస్త్రవేత్తలు, కళాకారులు, రాజకీయవేత్తలు, మేధావులు, కార్మిక, సాంస్కృతిక సంఘాలు ఈ ఉద్యమంద్వారా ఏకంకావటం జరిగింది. కొరియాలో, చైనాలో, ఇండో-చైనాలో ఆటం అస్త్రాలు ప్రయోగిస్తామని ఆలోచనచేసిన యుద్ధోన్మాదులు తమ ఆలోచనను ఆచరణలో పెట్టలేకపోయారు. ప్రపంచ

శాంతిసమితి ఆశించినట్టుగానే కొరియూలోనూ, ఇంకో చైనా లోనూ యుద్ధవిరమణ జరిగింది. శాంతిసమితి ప్రధానాశయా లలో ఒకటైన సంప్రతింపులు ఈ యుద్ధవిరమణలను సాధించ గలిగాయి. ఈ సంప్రతింపులను శాంతిసమితి పూర్తిగా బలపరి చింది.

ఐక్యరాజ్యసమితిలో అధికారరీత్యా ఆయుధవిసర్జన గురించీ, అటంశక్తి కంట్రోలుగురించీ జరిగిన కృషి ఈనాటి వరకూ ఫలించలేదు. కాని శాంతిఉద్యమంద్వారా ప్రపంచ ప్రజలలో కలిగిన చైతన్యంఫలితంగా అగ్రచతుష్టయసమావేశం జరిగింది. యుగోస్లావియాకు రష్యానాయకుల ప్రయాణమూ, రష్యాలో నెహ్రూచేసిన పర్యటనా ప్రపంచశాంతి స్థాపనకు అనుకూలంగా ఉన్నాయి.

సుస్థిర ప్రపంచశాంతికి ప్రతికూలంగాఉన్న సమస్యలు ఇంకా చాలా ఉన్నాయి. చైనాకు ఐ. రా. స. లో ప్రాతినిధ్యం లేకపోవటమూ, కొరియా, ఇంకో చైనా, జర్మనీ దేశాలు విభజించి ఉండటమూ, తాయివాన్ భవిష్యత్తు నిర్ణయం కాక పోవటమూ, మలయా, ఆఫ్రికాలలో సామ్రాజ్యవాదం సాయుధ పోరాటం సాగిస్తూండటమూ మొదలైనవి అంతర్జాతీయ ఉద్రేక్త తను హెచ్చించేవి. ఆయుధవిసర్జన జరగవలసిఉంది. సాయుధ బలాలు తగ్గవలసిఉంది. యూరప్ దేశాలమధ్య విస్తృతరక్షణ ఒప్పందం జరగవలసిఉంది. ఇవన్నీ సంప్రతింపులద్వారా జరుగు తాయి. చైనా - అమెరికాలు సంప్రతింపులు జరపటానికి ఇంత కాలానికి మార్గం వర్పడింది. ఇతర సమస్యలుకూడా శాంతియుత పరిష్కారం పొందగలవు. ప్రపంచప్రజల శాంతివాంఛ అంత



జ్ఞాతీయ రాజకీయ వ్యవహారాలలో ముందుముందు మరింతగా ప్రతిబింబించగలదు.

అమెరికా ఆధ్వర్యానజరిగే యుద్ధయత్నాలు ఇప్పటికే ఆయాదేశాల ప్రజలకు విషఫలితాలనిచ్చాయి. అమెరికా లోనే నిరుద్యోగ సమస్య తీవ్రతరమవుతున్నది. బ్రిటన్ ఈ యేడు తీవ్రమైన ఆర్థికమస్థితి నెదుర్కొంటున్నది. మారణాస్త్రాల నిర్మాణానికిగాను కోటానుకోట్లు దుర్వ్యయం అవుతున్నది. కాని ఈ మారణాస్త్రాలు సాధించలేని సమస్యలు శాంతియుత సంప్రదింపులవల్ల సుఖంగా పరిష్కారం కాగలవు.

అంతర్జాతీయ సమస్యలను శాంతియుతంగా పరిష్కరించటంవల్ల ఆటంకాస్త్రాల నిషేధంజరిగి ప్రపంచానికి ఘోర విపత్తు తప్పిపోవటమేగాక, ఆటంకానికి శాంతినిర్మాణాలకు ఉపకరించి, శాస్త్రవేత్తలు సూచించినట్లు స్వర్ణయుగానికి సహాయపడగలదు.

### ఆటంకానికి ఉపయోగాలు

సూర్యుడినుంచి మనకు లభించే శక్తి ఆటంకానికి. ఇది మనకు అనేకవిధాల ప్రాణాధారంగా ఉన్నది. సూర్యరశ్మి సహాయంతో చెట్లు, అనేకరకాల రసాయనిక మాపులు సాధించి, అనేకరకాల పదార్థాలను ఉత్పత్తిచేసుకోగలుగుతున్నాయి. వీటిని మనం ఉపయోగించు కుంటున్నాము.

శిలలలో చేరియున్న రేడియోపదార్థాలను ఆయా శిలల వయసు నిర్ణయించటానికి శాస్త్రవేత్తలు ఉపయోగించుకోగలుగుతున్నారు.

ఆటంశక్తిని కృత్రిమంగా సృష్టించేయటం ఆరంభం కాక పూర్వమే, తీవ్రమైన ప్రణాళకు చికిత్సచేయటానికి రేడియం ఉపయోగపడుతూ వచ్చింది.

ఆటంశక్తియొక్క ఉత్పత్తి కనిపెట్టిన కొద్ది సంవత్సరాల లోనే దానిని శాంతియుత ప్రయోజనాలకు వినియోగించే మార్గాలు అనేకం కనిపెట్టబడ్డాయి.

1954 లో మొట్టమొదటిగా ఆటంశక్తిద్వారా నడిచే పారిశ్రామిక విద్యుత్కేంద్రం ఒకటి రష్యాలో స్థాపించబడి పని ప్రారంభించింది. ఇది 5,000 కిలోవాట్ల శక్తి సరఫరాచేస్తుంది. దీనికిగాను ఎటామిక్ పైల్ ఒకటి ఉపయోగించబడుతుంది. ఈ పైల్ నుంచి వెలువడే అపారమైన వేడి, నీరును బాయిలర్లలో ఆవిరిచేయటానికి ఉపయోగిస్తారు. ఆ ఆవిరిద్వారా జెనరేటర్లు తిప్పి విద్యుచ్ఛక్తి ఉత్పత్తిచేస్తారు.

లక్ష కిలోవాట్ల శక్తిగల మరొక విద్యుత్కేంద్రం రష్యాలో నిర్మాణమవుతున్నది.

ఫ్రాన్స్ దేశంలో ఇప్పటికి రెండు ఎటామిక్ పైల్ లున్నాయి. మూడవది నిర్మాణంలో ఉంది. 1957 లో ఫ్రాన్స్ లో 20 వేల కిలోవాట్ల శక్తిగల ఎటామిక్ పారిశ్రామిక విద్యుత్కేంద్రం పనిప్రారంభిస్తుంది.

బ్రిటన్ లో కూడా ఇలాటి విద్యుత్కేంద్రం నిర్మాణమవుతున్నది. ఇది 1956 లోనే పని ప్రారంభిస్తుంది. దీని శక్తి 40 వేల కిలోవాట్లు.



సరిఅయిన ఇంజనీరింగ్ పరిశోధనలు జరిగినట్లయితే, జెనరేటర్లు తిప్పకుండానే, ఆటంక క్రిని నేరుగా విద్యుచ్ఛక్తి, మార్చే అనకాశాలున్నాయి.

ఆటంక క్రిని నేరుగా వెలుగుకింద మార్చటానికికూడా మార్గాలున్నాయి. దీనికి అతి సులువైన పద్ధతి ఏమంటే ఎలెక్ట్రాన్ల తాకిడికి వెలుగునిచ్చే పదార్థాలతో రేడియో పదార్థాలను కలపడం.

రష్యాలో కృత్రిమ రేడియో పదార్థాలు - రేడియో కొబాల్ట్, రేడియో అయోడిన్, రేడియో ఫాస్ఫరస్, రేడియో సోడియం మొదలైనవి - పరిశ్రమలకూ, పరిశోధనలకూ, వ్యాధి చికిత్సలకూ ఉపయోగించబడుతున్నాయి.

రేడియో ఫాస్ఫరస్ను కొన్ని చర్మవ్యాధుల నివారణకు ఉపయోగిస్తున్నారు. రేడియో అయోడిన్ను థైరాయిడ్ వ్యాధులను చికిత్సచేయటానికీ, కనిపెట్టటానికికూడా ఉపయోగిస్తున్నారు. రేడియో కొబాల్ట్ను అనేక వందల ఆస్పత్రులలో పుట్టవ్రణలలాంటి తీవ్రమైనవ్రణలు చికిత్సచేయటానికి ఉపయోగిస్తున్నారు.

యంత్రనిర్మాణం, నౌకానిర్మాణం, లోహపు కాళ్ళ నాలు మొదలైన పరిశ్రమలలో, యంత్రభాగాలలోని అదృశ్య లోపాలను పసికట్టడానికి రేడియోకొబాల్ట్ ఉపయోగపడుతున్నది. ఇంతకుపూర్వం ఈ లోపాలను పసికట్టడానికి రేడియం

గాని, ఎక్స్ రేలుగానీ ఉపయోగించేవారు. రేడియోకొబాల్ట్ రేడియంకన్న చాల చౌక, ఎక్స్ రేలకన్న చాలా సుకరం.

జీవశాస్త్రం, రసాయనశాస్త్రం, వ్యవసాయశాస్త్రం మొదలైన శాస్త్రాలలో అపరిష్కృతంగా ఉన్న అనేక సమస్యలు పరిష్కరించటానికి రేడియోపదార్థాలు ఉపయోగపడుతున్నాయి. అనేక ప్రకృతిరహస్యాలను ఇవి బయటపెడుతున్నాయి.

మొక్కలకు ఎరువువేసే సరియైన తరుణాలు తెలుసుకునేటందుకుగాను రష్యాలో 30 చిల్లర పరిశోధనా కేంద్రాలలో రేడియోసూపర్ ఉపయోగించారు. మొక్కలు పెరిగేటప్పుడు కొన్ని దశలలో, దానికి వేళ్ళద్వారా కాకుండా, ఇతర భాగాల ద్వారా సూపర్ పాస్ఫేట్ అందించి ఫలసాయం పెంచటానికి కూడా మార్గాలు కనిపెట్టారు.

ఆహార పదార్థాలు పురుగుపట్టి, క్రిములుపట్టి ధ్వంసం కాకుండా “ప్రసారం” ఉపయోగపడుతున్నది. గోదాములలో ఉంచే ధాన్యాన్నీ, పిండినీ “గామా” కిరణాల ప్రసారానికి గురి చేసినట్టయితే అవి చాలాకాలం చెడకుండా ఉంటాయి. ఎండు పళ్ళు, సుగంధ ద్రవ్యాలూ, మాంసమూ ఇదేవిధంగా చెడకుండా నిలవ ఉంచవచ్చు. కొద్దిపాటి ప్రసారంతో ఇవి నిలవ ఉంటాయి. ఇందుకయ్యే ఖర్చుకూడా అతిస్వల్పం.

టిన్నులలో ఉంచే ఆహారపదార్థాలనూ, ఉర్లగడ్డలు మొదలైనవాటినీ భద్రపరచటానికి రష్యాలో చేసిన ప్రయోగాలు విజయవంతమయ్యాయి.



ఆటంశక్తి విస్తృతమైన ప్రయోజనాలకుకూడా ఉపయోగపడుతుంది. ఆటంబాంబులలోని పేలుడుశక్తి జనక్షయ నికిమాత్రమే ఉపయోగించబడింది. ఈ పేలుడుశక్తిని శాంతియుతంగాకూడా ఉపయోగించవచ్చు. బ్రహ్మాండమైన నిర్మాణాలు కొనసాగించేటప్పుడు క్వారీలలో అంతులేని పేలుడుమందు ఉపయోగిస్తారు. సోవియట్ ఇంజనీర్లు 1600 టన్నుల పేలుడుమందు ఉపయోగించిన సమయాలున్నాయి. 50 వేల, 70 వేల టన్నుల పేలుడుమందు ఉపయోగించవలసిరావడంకూడా దురూహ్యంకాదు. కాని, ఇంత మొత్తాలలో పేలుడుమందు పేర్చాలంటే ఒక పెద్దమేడ ప్రమాణంలో గుంట తవ్వాలి. ఆటం పేలుళ్ళకు మామూలు గుంట చాలును. దాని పేలుడు ఇన్ని వేల టన్నుల పేలుడుమందుకూ సమంగావుంటుంది. అయితే, రేడియేషన్ ప్రమాదం ఉంది. కాని, పరిశోధనలద్వారా ఈ ప్రమాదాన్ని అరికట్టవచ్చునని సోవియట్ శాస్త్రజ్ఞులు భావిస్తున్నారు.

ఎడారులు నిరుపయోగమైనవి. వాటిని సస్యక్షేత్రాలుగా చెయ్యాలంటే ప్రధానంగా కావలసింది నీరు. అంతులేని నీటిని ఎంతో లోతునుంచిగాని, దూరంనుంచిగాని చేరవేస్తే తప్ప ఎడారి ఫలించదు. ఇందుకు ఆటంశక్తిని మించినది లేదు. ఈ శక్తి మనిషికి అందుబాటులోకి వచ్చాక ఎడారులను సస్యవంతంగా చేసేటందుకు మార్గంపర్పడింది.

మన దేశానికి ఆటంశక్తివల్ల చాలా లాభాలున్నాయి. విద్యుచ్ఛక్తి ఉత్పత్తికి నదీజలాలూ, ఆవిరి యంత్రాలూ

మాత్రమే ఇప్పుడు ఉపయోగంలో ఉన్నాయి. నదీజలాలకు దూరంగా ఉండే ప్రాంతాలలో ఆవిరియంత్రాలు ఉపయోగించాలి. కాని వీటికికూడా రాతిబొగ్గు అవసరం. ఎటామిక్ పైల్ ను ఎక్కడబడితే అక్కడ వీర్పాటుచేసుకోవచ్చు. మన దేశంలోని రాజస్థాన్ ఎడారిని సస్యశ్యామలం చేసుకోవాలంటే ఆటంశ కి చాలా ఉపయోగపడుతుంది.

ఆటంశ క్రిపై ఆధారపడి ఒకవంక యుద్ధోన్మాదులు ప్రపంచ వినాశనంగురించి పీడకలలు కంటూంటే, మరొకవంక శాస్త్రవేత్తలు మానవాభ్యుదయంలోకూడిన స్వర్ణయుగం గురించి కలలు కంటున్నారు. ఇవి గొంతెమ్మగోరికలు కావు. ఇప్పటిలాగే పరిశోధనలు సాగితే, యుద్ధోన్మాదులను అరికడితే, ఈ కలలు మరొక పాతికవత్సరంలో నిజమవుతాయి.

ఎటామిక్ రాకెట్ విమానాలు గంటకు 12,500 మైళ్ళ వేగంలో ప్రయాణికులతో సహా ఒక దేశంనుంచి మరొక దేశానికి ప్రయాణం చేస్తాయి. ఇలాటి విమానాలే చంద్రమండలానికికూడా వెళ్ళి వస్తూంటాయి.

పోగా, చప్పుడులేని మోటారు కార్లు వీధులలో పరిగెత్తుతాయి. సగరాలలోని గాలి ఇప్పటికన్న చాలా నిర్మలంగా ఉంటుంది.

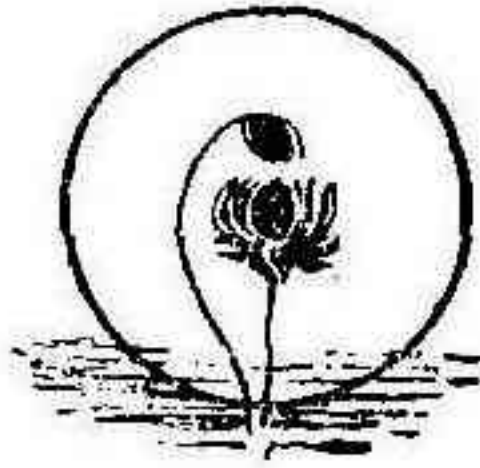
రేడియో పదార్థాలు ఇళ్ళను శుభ్రంగా ఉంచడానికి, వేడిలేని చల్లనికాంతిని ఇళ్ళలో ప్రసరించడానికి, బుల్లిరేడియో, టెలివిజన్ సెట్లు పనిచేయటానికి ఉపయోగపడతాయి.



అనేకరకాల కొత్తపదార్థాలు గృహోపకరణాలు  
తయారుచేయటానికి ఉపయోగించబడతాయి. రేడియో  
పదార్థాలు చేర్చిన మందులు దుకాణాలలో అమ్ముతాయి.

శాస్త్రజ్ఞులు ఆటంశ క్రితో జడపదార్థంనుంచి ప్రాణి  
పదార్థాన్ని ఉత్పత్తి చేయటానికి పరిశోధనలు సాగిస్తారు.

ఆటంశ క్రియొక్క భవిష్యత్తు అపారమైనది.



36

స్వతంత్ర ఆర్థికపీఠం,   
 విజయవాడ - 2.



**blank page**

38

1-1

1-1



# Check List

Book Number	CP04H111	Date	19-5-20
Front Cover	yes	Back Cover	yes
Blank Pages	CI, 37.		
Missing Pages	No		
Prepared	G. Sireekha	Scanned	Swathi
PS		Pages	<del>38</del> 40

